

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Fisika yang baik hanya akan terjadi jika proses belajar mengajar Fisika di kelas berhasil membelajarkan mahasiswa untuk berpikir. Mata kuliah Fisika Dasar di Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Makassar, dilaksanakan dalam dua setengah jam tatap muka dalam setiap minggunya. Mata kuliah Fisika ini memiliki peran yang sangat strategis karena akan menjadi dasar bagi mahasiswa dalam menguasai bidang keahlian lainnya, seperti: Mekanika, Fisika Modern, Fisika Kuantum, dan lain-lain.

Suasana belajar dan pembelajaran itu diarahkan agar mahasiswa dapat mengembangkan potensi dirinya, ini berarti proses pendidikan itu harus berorientasi pada mahasiswa (*student active learning*). Pengetahuan dasar yang diperoleh diharapkan dapat dikembangkan di dalam diri mahasiswa dan tentunya dapat juga digunakan untuk mengembangkan potensi diri, daya kreasi dan inovasi yang dimiliki mahasiswa dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era global.

Berpikir merupakan proses terorganisasi yang melibatkan aktivitas mental seperti dalam pemecahan masalah (*problem solving*), pengambilan keputusan (*decision making*), analisis asumsi (*analyzing asumption*), dan inkuiri sains (*scientific inquiry*) (Kruik, S. and Rudnik, J. A, 1996). Cara berpikir ini mengembangkan penalaran yang kohesif, logis, dapat dipercaya, ringkas, dan

meyakinkan. Paradigma dalam proses pembelajaran diharapkan mengalami perubahan proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada dosen (*teacher centered*) berubah menjadi berpusat pada mahasiswa (*student centered*). Untuk Perubahan ini paradigma pembelajaran tersebut diharapkan dapat mendorong mahasiswa agar terlibat aktif dalam membangun pengetahuan, sikap, serta perilaku.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada salah satu kelas mahasiswa tingkat pertama Jurusan pendidikan Fisika di Universitas Muhammadiyah Makassar, belum pernah dilakukannya pembelajaran Fisika yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, yang dalam hal ini meliputi keterampilan memberikan penjelasan secara sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan taktik. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sudah cukup baik, namun pada proses pembelajaran selanjutnya mahasiswa tidak dilibatkan dalam membangun keterampilan berpikir kritis, mahasiswa lebih banyak mencatat konsep-konsep yang diberikan atau mendengarkan penjelasan yang disampaikan dosen, proses belajar mengajar seperti ini cenderung berpusat pada pengajar (*teacher centered*). Metode pembelajaran yang digunakan dikatakan pembelajaran konvensional dimana terfokus pada penyampaian materi yang ada di buku panduan, penyelesaian soal-soal pada modul fisika dasar serta tanya jawab. Keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran sangat kurang. Mahasiswa bukan lagi sebagai subyek belajar yang aktif dan kreatif melainkan sebagai obyek pembelajaran sehingga mengurangi tanggung jawab mahasiswa atas tugas

belajarnya. Selain itu, mahasiswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami materi tanpa penalaran. Seharusnya mahasiswa dituntun untuk mengembangkan kemampuan dalam menemukan, menyelidiki serta mengungkapkan segala hasil olahan informasi yang diterima selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang seperti ini mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa kurang optimal.

Permasalahan yang terjadi pula pada mahasiswa pada saat ini adalah malas berpikir, mahasiswa cenderung menjawab suatu pertanyaan dengan cara mengutip dari buku atau bahan pustaka lain tanpa mengemukakan pendapat atau analisisnya terhadap pendapat tersebut. Apabila keadaan ini berlangsung terus, maka mahasiswa akan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya di kelas dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, pelajaran di kelas adalah untuk memperoleh nilai ujian dan nilai ujian tersebut belum tentu relevan dengan tingkat pemahaman mereka.

Rendahnya berpikir kritis ini terlihat pula dalam perilaku mahasiswa yaitu rasa ingin tahu dalam mencari informasi masih rendah. Hal ini terbukti dari mahasiswa yang hanya menerima informasi dari dosen. Sehingga pemahaman mahasiswa terhadap suatu informasi tersebut masih lemah. Dampak tersebut yaitu mahasiswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya terutama kemampuan berpikir kritis. Hal ini akan mengakibatkan mahasiswa ketika dihadapkan dalam suatu permasalahan akan mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan merumuskan pokok-pokok permasalahan. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mencari tahu dan

mengembangkan informasi untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah masih rendah sehingga dapat dinyatakan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dikatakan masih rendah.

Beberapa penelitian telah menunjukkan dampak positif dari penerapan model pembelajaran *problem solving* dalam pembelajaran. Eka Ariyati (2012) mengungkapkan bahwa mahasiswa yang mampu memecahkan masalah, lebih mudah mengkonstruksi pengetahuan, serta menggali ide-ide yang berkaitan dengan konsep-konsep sehingga ide-ide yang muncul dapat dikembangkan. Dalam hal ini, pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Redhana (Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 2013), mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis mahasiswa. Mahasiswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dan menyambut penerapan model pembelajaran ini dengan sangat baik

Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki oleh mahasiswa untuk menghadapi berbagai tantangan, mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi serta mengambil keputusan yang tepat sehingga dapat menolong dirinya dan orang lain dalam menghadapi tantangan kehidupan di era globalisasi ini. Kemampuan berpikir ini tidak muncul dengan tiba-tiba. Untuk memiliki kemampuan berpikir kritis mahasiswa perlu diberikan latihan dan pembiasaan dengan memberikan/menghadapkan mereka kepada masalah-masalah nyata yang harus dipecahkan. Hal ini sejalan dengan Presseisen (Costa, 1985), keterampilan berpikir tidak dapat berkembang secara ilmiah, sebab keterampilan berpikir harus

diperkaya oleh berbagai stimulus lingkungan dan suasana yang beragam. Karena itu, berpikir adalah suatu proses kognitif atau aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan hal-hal tersebut, dalam upaya mengatasi permasalahan pembelajaran, maka perlu sebuah model pembelajaran untuk membangkitkan semangat mahasiswa agar aktif dalam proses pembelajaran. *Problem based learning* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi pembelajaran yang menjenuhkan dan membosankan, dimana pada pembelajaran ini, mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Artinya, apa yang mereka lakukan sesuai dengan keadaan nyata bukan lagi teoritis sehingga masalah-masalah dalam aplikasi suatu konsep atau teori mereka akan temukan sekaligus selama pembelajaran berlangsung.

Dari sini jelas bahwa dunia nyata (*contextual*) dan segala permasalahan perlu mendapat jawaban-jawaban yang tepat, untuk itulah model pembelajaran ini sangat diperlukan. Supaya pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada pelaksanaannya bisa berjalan efektif dan efisien, maka pada pelaksanaannya juga dapat digunakan dengan metode-metode yang sesuai dengan materi yang diajarkan maupun model pembelajaran yang digunakan oleh dosen.

Dari penjelasan yang digambarkan di atas, peneliti mengusulkan penelitian dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang di ajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada Jurusan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar?
2. Seberapa besar kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang di ajar dengan metode pembelajaran konvensional pada Jurusan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar?
3. Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran Fisika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat peningkatan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran Fisika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan:

1. Seberapa besar kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang di ajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada Jurusan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar

2. Seberapa besar kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang di ajar dengan metode pembelajaran konvensional pada Jurusan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Ada tidaknya perbedaan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran Fisika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode pembelajaran konvensional
4. Ada tidaknya peningkatan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran Fisika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan metode pembelajaran konvensional

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pembelajaran Fisika yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa mampu menerapkan kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya dalam mengambil keputusan untuk memecahkan suatu masalah terkait konsep Fisika yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Dosen

Sebagai masukan bagi dosen untuk meningkatkan kekreatifannya dalam memilih pendekatan pembelajaran.

c. Bagi Universitas

Memperoleh informasi tentang alternatif model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, khususnya pembelajaran Fisika.